

**ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN BAKU KAYU
BULAT PADA INDUSTRI KAYU LAPIS PT. SUMBER
GRAHA SEJAHTERA LUWU**

Oleh:

ULFA FAUSY MESYIA

M111 14 062



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2019



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kebutuhan Bahan Baku Kayu Bulat pada Industri Kayu Lapis PT. Sumber Graha Sejahtera
Nama Mahasiswa : Ulfa Fausy Mesyia
Nomor Pokok : M 111 14 062

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada

Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin

Menyetujui:

Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Makkarennu, S.Hut., M.Si., Ph.D

NIP. 19700307 200812 2 001

Dr. Ir. Ridwan MSE

NIP. 19691206 199603 1 004

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin**

Dr. Forest. Muhammad Alif K.S.

NIP. 19790831 200812 1 002

Tanggal Lulus: 11 Februari 2019



ABSTRAK

Ulfa Fausy Mesyia (M111 14 062). Analisis Kebutuhan Bahan Baku Kayu Bulat Pada Industri Kayu Lapis PT. Sumber Graha Sejahtera di Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan di bawah bimbingan Makkarennu dan Ridwan.

Tantangan yang dihadapi oleh industri kehutanan khususnya industri kayu lapis adalah ketidakseimbangan antara kebutuhan bahan baku (kayu bulat) dengan ketersediaan kayu bulat. Ketersediaan bahan baku merupakan salah satu syarat utama bagi industri dalam menjaga kontinuitas proses produksi. Ketersediaan bahan baku akan mempengaruhi kelancaran produksi, apabila terjadi kekurangan bahan baku akan menghambat proses produksi. Bahan baku kayu bulat yang digunakan pada SGS terdiri atas tiga kelompok kayu, yakni kelompok meranti, rimba campuran, dan kayu indah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan bahan baku kayu bulat pada industri kayu lapis SGS selama 5 tahun kedepan (2018-2022). Penelitian ini telah dilaksanakan sejak bulan Oktober 2018 dan dilaksanakan di PT. Sumber Graha Sejahtera Luwu, Kab. Luwu, Sulawesi Selatan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis regresi dengan metode kuadrat terkecil, berdasarkan data *time series* selama 10 tahun terakhir. Hasil studi menunjukkan bahwa kebutuhan kayu bulat untuk kelompok meranti akan mengalami kenaikan dengan rata-rata sebesar 86.556,58 m³. Sementara itu untuk kelompok rimba campuran dan kayu indah akan mengalami penurunan secara signifikan yang memiliki rata-rata sebesar 50.869 m³ dan 455,95 m³.

Kata Kunci: *kayu lapis, kayu bulat, bahan baku, peramalan.*



KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT untuk segala berkat, lindungan dan tuntunan-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Dalam melaksanakan seluruh kegiatan penelitian ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, pelajaran, petunjuk serta bantuan yang sangat bermanfaat bagi penulis di dalam menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh dalam realita kehidupan bermasyarakat nantinya. Karenanya, pada kesempatan ini penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu **Makkarenu, S. Hut., M.Si., Ph.D** dan Bapak **Dr.Ir. Ridwan, MSE** selaku pembimbing yang dengan sabar telah mencurahkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan dan membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak **Prof.Dr.Ir. H. Syamsu Alam, M.S.**, dan Ibu **Ir. Adrayanti Sabar, S. Hut., MP., IPM.**, selaku dosen penguji yang telah memberikan bantuan, saran dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak **Prof. Dr. H. Yusran, S. Hut., M.Si.** Selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.
4. Ketua Program Studi Kehutanan Bapak **Dr. Forest. Muhammad Alif K.S., S.Hut., M.Si.** dan Sekretaris Jurusan Ibu **Siti Halimah Larekeng, S.P., M.P.** dan **Bapak/Ibu Dosen dan seluruh staf Administrasi Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin** atas ilmu yang diberikan serta bimbingan dalam mengurus administrasi selama berada di Kampus Universitas Hasanuddin.
5. Sahabatku yang senantiasa membantu, **Noviyanti Permatasari, Muh. Satria Budi, Wahyullah, Andi Rismayanti, St. Nur Rahma, Nurjannah Muchtar, Nurlinda, Akrimah Mahmud, Andi Achmad Rizaldy, Helmi acia, Aspin, Fitri Dwi yanti, Wahyuni Samsu** serta teman-teman angkatan “2014” (AKAR 14), terima kasih atas doa, motivasi dan persamaan selama menjadi mahasiswa Fakultas Kehutanan.



6. Teman-teman dan senior di Laboratorium Kebijakan dan Kewirausahaan Kehutanan.
7. Sahabat-sahabat penulis di bangku SMA sampai sekarang **Gusti, Apit, Ayu, Dina, Upi, Puput, Bagus, Noris, Tri, dan Neno** terima kasih selalu memberikan dukungan.
8. Teman-teman KKN Reguler Kecamatan Moncongloe Terkhusus Posko Moncongloe Lappara **Lisda Sukardi, Astiti Nurul Azizah, Trisna Ayu, Nurfauziah, Alfrida Ramdhani, Fadil Ihsan, Bambang, Ikhwan Ramadiansyah,** dan **Ilham Maulana** yang selalu memberi semangat
9. Staf karyawan PT. Sumber Graha Sejahtera Luwu Bapak **Gusde, Phyton Karman** serta **Ibu Fauziah, Asma dan Novi** yang telah membantu dalam mengumpulkan data penelitian.
10. Semua pihak yang telah turut membantu dan bekerjasama setulusnya dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Akhirnya kebahagiaan ini kupersembahkan kepada Ayahanda tercinta **Awaluddin** dan Ibunda tercinta **Nursaeni** serta Saudara-saudariku **Almagfurlah Anugrah, Triasnur Zaitun, Ummi Kultsum** dan **Bunga Fahra** terima kasih telah mencurahkan doa, kasih sayang, cinta, perhatian pengorbanan, motivasi yang sangat kuat yang tak akan putus dan terhingga di dalam kehidupan penulis selama ini.

Kekurangan dan keterbatasan pada dasarnya ada pada segala sesuatu yang tercipta di alam ini, tidak terkecuali skripsi ini. Untuk itu dengan penuh kerendahan hati penulis terbuka menerima segala saran dan kritik dari pembaca dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Makassar, Februari 2019

Ulfa Fausy Mesyia



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Industri Kayu Lapis.....	3
2.1.1. Kondisi dan Permasalahan Industri Kayu Lapis Sulawesi Selatan	3
2.2. Kayu Bulat.....	4
2.3. Bahan Baku	5
2.3.1. Pengertian Bahan Baku.....	5
2.3.2. Arti Penting Bahan Baku	6
2.3.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku ..	8
2.4. Metode Peramalan.....	9
III. METODE PENELITIAN	12
3.1. Waktu dan Tempat	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Teknik Pengumpulan Data	12
3.4. Analisis Data	13
IV. KEADAAN UMUM LOKASI	
4.1. Gambaran Umum Perusahaan	14
4.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan	14
Profil Perusahaan.....	14
Lokasi Usaha	15
Deskripsi Kegiatan	15



V.	HASIL DAN PEMBAHASAN	14
5.1.	Jenis dan Asal Bahan Baku Kayu Bulat.....	21
5.2.	Sistem Pembelian dan Penanganan Bahan Baku	21
5.3.	Perolehan dan Pemakaian Kayu Bulat	22
5.4.	Analisis Kebutuhan Bahan Baku.....	25
VI.	PENUTUP	31
6.1.	Kesimpulan.....	31
6.2.	Saran.....	31

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	Produksi Kayu Bulat Sulawesi Selatan	5
Gambar 2.	Proses Produksi PT. SGS	20
Gambar 3.	Pola Pemakaian Bahan Baku Kayu Bulat Kelompok Meranti Selama 10 Tahun Terakhir (2008-2017)	26
Gambar 4.	Pola Pemakaian Bahan Baku Kayu Bulat Kelompok Rimba Campuran Selama 10 Tahun Terakhir (2008-2017).....	26
Gambar 5.	Pola Pemakaian Bahan Baku Kayu Bulat Kelompok Kayu Indah Selama 10 Tahun Terakhir (2008-2017)	27
Gambar 6.	Pola Peramalan Kebutuhan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Kelompok Meranti (2018-2022)	29
Gambar 7.	Pola Peramalan Kebutuhan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Kelompok Rimba Campuran (2018-2022).....	29
Gambar 8.	Pola Peramalan Kebutuhan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Kelompok Kayu Indah (2018-2022)	29



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1.	Rincian Kapasitas Terpasang Pertahun.....	15
Tabel 2.	Rata-Rata Perolehan Kayu Bulat Selama 10 Tahun Terakhir (2008-2017) Pada PT. SGS.....	23
Tabel 3.	Rata-Rata Pemakaian Kayu Bulat Selama 10 Tahun Terakhir (2008-2017) Pada PT. SGS.....	24
Tabel 4.	Ramalan Kebutuhan Bahan Baku Kayu Bulat (2018-2022) Pada PT. SGS	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Asal dan Perolehan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS	36
Lampiran 2.	Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Tahun 2008	38
Lampiran 3.	Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Tahun 2009	39
Lampiran 4.	Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Tahun 2010	40
Lampiran 5.	Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Tahun 2011	41
Lampiran 6.	Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Tahun 2012	42
Lampiran 7.	Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Tahun 2013	43
Lampiran 8.	Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Tahun 2014	44
Lampiran 9.	Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Tahun 2015	45
Lampiran 10.	Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Tahun 2016	46
Lampiran 11.	Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS Tahun 2017	47
Lampiran 12.	Rekapitulasi Perolehan dan Pemakaian Bulanan Bahan Baku Kayu Bulat PT. SGS	48
Lampiran 13.	Pola Peramalan Bahan Baku Selama 10 Tahun Terakhir Dari Tahun 2008 Sampai Dengan 2017	49
Lampiran 14.	Layout Struktur Organisasi PT. SGS	51
Lampiran 15.	Dokumentasi	52



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri pengolahan kayu di Indonesia merupakan barometer peningkatan perekonomian nasional dan faktor kunci dalam upaya meningkatkan penerimaan Negara dari sektor kehutanan. Keinginan pemerintah untuk meningkatkan kontribusi sektor kehutanan dalam perekonomian Indonesia mendorong penerapan kebijakan pengembangan industrialisasi kehutanan dengan adanya kebijakan UU No.5 tahun 1967 yang menjadikan industri pengolahan kayu sebagai penopang perekonomian (Suryandari, 2008).

Industri kayu lapis merupakan salah satu sub-sektor industri yang penting dalam menyumbang devisa bagi negara Indonesia, namun jumlah devisa dan kontribusinya terus menurun pada periode 1994-2006 (BPS 2007). Nilai ekspor kayu lapis terus menurun akibat banyaknya perusahaan kayu lapis yang berhenti memproduksi atau yang memproduksi di bawah normal (Manurung dkk, 2007) melaporkan jumlah perusahaan kayu lapis dan panel kayu lainnya per 6 Oktober 2006 adalah 130 perusahaan, namun yang aktif hanya berjumlah 68 perusahaan. Di provinsi Sulawesi Selatan terdapat dua perusahaan kayu lapis yang beroperasi yaitu PT. Katingan Timber Celebes dan PT. Sumber Graha Sejahtera (PT. SGS) Luwu

Salah satu faktor penyebab menurunnya jumlah industri *plywood* adalah semakin berkurangnya ketersediaan kebutuhan bahan baku kayu bulat yang bermutu baik. Menurut Makkarennu (2014), Jepang merupakan pengimpor utama kayu lapis Indonesia. Namun pada tahun 2011 jumlah impor Jepang dari Indonesia menurun yang mengindikasikan bahwa kemampuan ekspor Indonesia mengalami penurunan pula. Penurunan nilai ekspor ini adalah masalah rendahnya sumber bahan baku kayu lapis Indonesia, sejak 2007 posisi Indonesia sebagai pengeskor utama telah digantikan oleh Malaysia karena penurunan kapasitas produksi akibat kekurangan sumber kayu. Berdasarkan hasil pengumpulan Data Statistik Kehutanan Tahun

adalah produksi kayu bulat di Indonesia yang berasal dari hutan alam yaitu 9,25 m³, sedangkan produksi kayu bulat dari hutan tanaman mencapai 09 m³. Nilai produksi ini nyatanya menurun di banding dengan tahun



sebelumnya. Dengan menurunnya produksi kayu bulat mempengaruhi produksi *plywood*. Khususnya di Provinsi Sulawesi Selatan produksi *plywood* setiap tahunnya menurun, pada tahun 2011 produksi *plywood* mencapai 179.866 m³ sedangkan pada tahun 2015 produksi *plywood* hanya mencapai 103.546 m³.

Pasokan kayu bulat sebagai bahan baku industri tidak terlepas dari kemungkinan pasokan kayu-kayu hasil dari penebangan ilegal (*illegal logging*) dari seluruh kategori hutan, sehingga secara keseluruhan kayu-kayu tersebut merupakan ketersediaan kayu bulat di Indonesia. Ketersediaan kayu bulat tersebut ternyata selain menjadi pasokan bagi industri pengolahan kayu primer, juga menuju ke pasar dunia secara ilegal. Adanya perdagangan yang bersifat ilegal tersebut semakin menurunkan jumlah kawasan hutan dan menurunkan kualitas sumberdaya hutan di Indonesia (Santoso, 2011).

Menyikapi kondisi ini setiap perusahaan industri pengolahan kayu harus memiliki strategi yang tepat dalam menjaga kelanjutan proses produksinya di tengah krisis ekonomi yang berkepanjangan. Salah satu upaya untuk menjaga kesinambungan produksi *plywood* khususnya pada industri kayu lapis PT. Sumber Graha Sejahtera Luwu adalah dengan melakukan pengendalian persediaan bahan baku kayu lapis yaitu kayu bulat. Dengan menganalisis kebutuhan bahan baku kayu bulat sehingga proses produksi dapat berjalan sesuai dengan perencanaan.

1.2. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan bahan baku kayu bulat pada industri kayu lapis PT. Sumber Graha Sejahtera Luwu. Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi industri dalam upaya optimalisasi proses produksi melalui persediaan bahan baku yang efektif serta sebagai bahan acuan lebih lanjut bagi penelitian serupa untuk mengetahui perkembangan industri khususnya industri *plywood*.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Industri Kayu Lapis

Perkembangan produksi industri kayu lapis di Indonesia mengalami perubahan struktur selama periode 1980-2005. Produksi kayu lapis dan vinir juga meningkat dengan tajam dari 1 juta m³ pada tahun 1980 menjadi 8,3 juta m³ pada tahun 1990, puncaknya 9,7 juta m³ pada tahun 1997, kemudian menurun menjadi 4,7 juta m³ pada tahun 2006 (FAO, 2006). Pemanfaatan kapasitas terpasang industri kayu lapis meningkat 51% pada tahun 1980 menjadi 99% pada tahun 1997, dan kemudian menurun dengan tajam menjadi 42% pada tahun 2005. Kecenderungan-kecenderungan ini menunjukkan terjadinya peningkatan defisit bahan baku kayu bulat yang sangat nyata pada industri kayu lapis sejak tahun 1997 (Manurung dkk, 2007).

2.1.1. Kondisi dan Permasalahan Industri Kayu lapis Sulawesi Selatan

Di Sulawesi Selatan terdapat 2 (dua) buah industri kayu lapis, yaitu PT. Katingan Timber Celebes yang berlokasi di Makassar dan PT. Sumber Graha Sejahtera Luwu yang berlokasi di Kecamatan Bua Kabupaten Luwu. Kedua industri kayu lapis tersebut mengalami permasalahan dalam pemenuhan kebutuhan bahan baku kayu, sebagai akibat menurunnya produksi kayu bulat di Sulawesi Selatan dan tingginya biaya transportasi bahan baku, karena bahan baku kayu diperoleh dari lokasi yang jauh (provinsi lain). Hal ini menyebabkan terjadi deglomerasi yaitu kenaikan biaya rata-rata pada usaha industri kayu lapis. Kalau kenaikan biaya ini tidak diimbangi dengan kenaikan harga kayu lapis, maka lambat laun usaha kayu lapis mengalami kerugian (Abdullah, 2007).

Syarat utama kesinambungan produksi industri kayu lapis adalah tersedianya bahan baku kayu secara kontinyu sesuai kebutuhan dan biaya perolehan bahan baku yang relatif murah. Hasil penelitian Makkarennu dkk (2010) kebutuhan bahan baku kayu lapis di Sulawesi Selatan selama kurun waktu 1996-2005 rata-rata sebesar 56 m³/tahun. Sedangkan rata-rata produksi kayu bulat per tahun di Sulawesi Selatan dari hutan alam sebesar 116.779,82 m³ atau hanya mampu



memenuhi kebutuhan bahan baku industri industri kayu lapis di Sulawesi Selatan hanya sebesar 55%.

2.2. Kayu Bulat

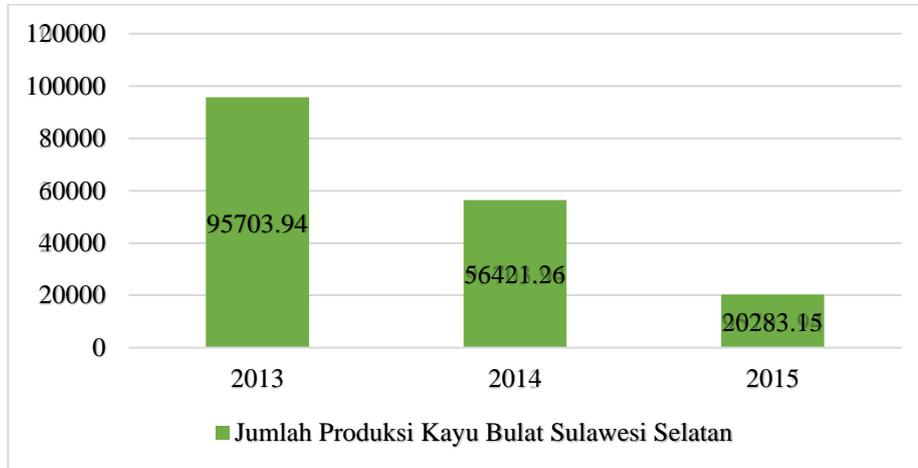
Kayu bulat adalah semua kayu bulat (gelondongan) yang ditebang atau dipanen yang bias dijadikan sebagai bahan baku produksi pengolahan kayu hulu. Produksi kayu bulat ini dihasilkan dari hutan alam melalui kegiatan perusahaan Hak Pengusahaan Hutan (HPH/IUPHHK), kegiatan Ijin Pemanfaatan Kayu (IPK) dalam rangka pembukaan wilayah hutan, dari Hutan Tanaman Industri (HTI) dan dari kegiatan hutan rakyat (BPS, 2016).

Bahan baku berupa kayu bulat (*log*) industri hasil hutan kayu Sulawesi Selatan diklasifikasi menjadi tiga kelompok jenis yaitu, (1) kelompok jenis kayu meranti, (2) kelompok jenis kayu rimba campuran, dan (3) kelompok jenis kayu indah. Kelompok jenis meranti terdiri atas jenis-jenis kayu kapur, keruing, limpas, meranti, mersawa, nyatoh, palapi, dan resak. Kelompok jenis ini digunakan sebagai bahan baku *face* dan *back veneer plywood*. Kelompok jenis kayu rimba campuran terdiri atas jenis-jenis sengon, bintangur, bakata, binuang, bunga, terentang, jambu-jambu, kempas, ketapang, langori, lita-lita, palado, pisang-pisang, medang, sama-sama, suren, kalantas, talise, tapi-tapi, tarra, tea, tipulu, dan asam-asam. Produk kayu IPKTM seperti jenis-jenis kayu mangga, kemiri, durian, sengon, gmelina, dan kapuk juga termasuk kelompok jenis kayu rimba campuran. Kelompok jenis rimba campuran ini umumnya digunakan sebagai *core veneer plywood*. Kelompok jenis kayu indah yang digunakan sebagai *face veneer plywood* adalah jenis dahu dan cempaka. Struktur pemakaian bahan baku industri kayu hulu Sulawesi Selatan terdiri atas kelompok kayu meranti sebesar 75%, rimba campuran sebesar 24%, dan kayu indah sebesar 1% (Makarennu dkk, 2010).

Produksi kayu bulat di Sulawesi Selatan mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Hal tersebut didukung dengan data dari BPS tahun 2015 dimana kenaikan produksi kayu bulat tertinggi terjadi pada tahun 2013 dan produksi kayu bulat terendah pada tahun 2015. Jumlah produksi kayu bulat ini dalam 3 tahun terakhir ini penurunan yang signifikan. Jumlah paling tinggi mencapai 95.703,94 m³ dan hasil produksi terendah mencapai jumlah 20.283,15 m³. Sehingga



didapatkan rata-rata produksi kayu bulat selama 3 tahun terakhir yaitu 57.469,45 m³. Perubahan produksi kayu bulat tersebut dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Produksi Kayu Bulat Sulawesi Selatan (BPS, 2015)

2.3. Bahan Baku

2.3.1. Pengertian Bahan Baku

Baroto (2002) dalam bukunya perencanaan dan pengendalian produksi mengemukakan pengertian bahan baku adalah “barang-barang yang terwujud seperti tembakau, kertas, plastik ataupun bahan-bahan lainnya yang diperoleh dari sumber-sumber alam atau dibeli dari pemasok, atau diolah sendiri oleh perusahaan untuk digunakan perusahaan dalam proses produksinya sendiri. Sedangkan menurut Assauri (2008) dalam bukunya Manajemen Produksi dan Operasi pengertian bahan baku meliputi “semua bahan yang dipergunakan dalam perusahaan pabrik, kecuali terhadap bahan-bahan yang secara fisik akan digabungkan dengan produk yang dihasilkan oleh perusahaan pabrik tersebut”. Menurut Renta (2015), bahan baku merupakan bahan yang dipergunakan dalam perusahaan untuk diolah menjadi bagian dari produk tertentu. Proses produksi akan terhambat apabila bahan baku dalam suatu perusahaan tidak cukup tersedia. Maka diperlukan persediaan yang nantinya akan membantu kelancaran produksi.

Setiap perusahaan yang menghasilkan produk memerlukan bahan baku. Bahan baku merupakan bahan integral produk jadi. Cara pengadaan bahan bakunya diperoleh dari sumber-sumber alam atau perusahaan lain yang



menghasilkan bahan baku bagi perusahaan lain yang menggunakannya. Bahan baku industri pengolahan kayu adalah hasil hutan yang diolah atau tidak diolah dan dapat dimanfaatkan sebagai material produksi dalam industri dan atau untuk pemakaian lain (P.9/Menhut-II/2012).

Menurut (Ristono 2009) terdapat dua macam kelompok bahan baku, yaitu:

1. Bahan baku langsung yaitu bahan yang membentuk dan merupakan bagian dari barang jadi yang biayanya dengan mudah ditelusuri dari biaya barang jadi barang jadi tersebut. Jumlah bahan baku langsung bersifat variabel artinya sangat tergantung atau dipengaruhi oleh besar kecilnya volume produksi atau perubahan output.
2. Bahan baku tidak langsung adalah bahan-bahan yang dipakai dalam proses produksi, tetapi sulit menentukan biayanya pada setiap barang jadi.

2.3.2. Arti Penting Bahan Baku

Perusahaan perlu mengadakan persediaan bahan baku karena bahan baku tidak bisa tersedia setiap saat. Bahan baku merupakan unsur penting dalam perusahaan karena jika tidak ada maka akan mengakibatkan terhentinya proses produksi. Oleh karena itu, perusahaan harus menyelenggarakan persediaan bahan baku. Karena ada beberapa hal yang menyebabkan perusahaan harus menyelenggarakan persediaan bahan baku antara lain menurut (Asrori, 2010):

1. Bahan baku yang dipergunakan untuk pelaksanaan proses produksi dari perusahaan-perusahaan tersebut tidak dapat dibeli atau didatangkan secara satu per satu dalam jumlah unit yang diperlukan serta pada saat bahan tersebut akan digunakan dalam proses produksi.
2. Apabila terdapat keadaan bahwa bahan baku yang diperlukan tidak ada di dalam perusahaan, atau perusahaan tidak memiliki persediaan bahan baku, sedangkan bahan baku yang dipesan belum datang, maka kelancaran proses produksi dapat terganggu dan mengakibatkan terganggunya proses produksi.
3. Untuk menghindarkan dari keadaan kekurangan persediaan bahan baku, maka manajemen perusahaan dapat menyelenggarakan persediaan dalam jumlah unit yang cukup banyak.

Setiap perusahaan yang memproduksi suatu, barang atau produk, sangat perlu memiliki persediaan bahan untuk menjamin kelangsungan kegiatan



produksinya. Bahan baku merupakan bahan atau barang yang belum digunakan untuk proses produksi sehingga dengan bahan baku suatu perusahaan dapat memproduksi untuk menghasilkan satu atau beberapa macam produk. Untuk mengadakan persediaan ini tentu dibutuhkan sejumlah dana yang diinvestasikan ke dalam persediaan tersebut. Agar persediaan yang ada dapat menjamin kebutuhan bagi kelancaran suatu kegiatan produksi dengan tingkat biaya yang rendah, maka haruslah dapat mempertahankan antara jumlah persediaan bahan baku yang tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil. Persediaan yang terlalu berlebihan akan merugikan perusahaan, apalagi kalau sifat dari bahan baku mudah rusak, hal ini membutuhkan suatu penanganan yang cermat sehingga perusahaan tidak banyak mengeluarkan biaya untuk kerusakan bahan baku tersebut. Persediaan yang terlalu kecil sangat sering tidak dapat mencukupi kebutuhan untuk proses produksi. Untuk menjaga kelangsungan proses produksi perusahaan akan melakukan pembelian mendadak dengan harga lebih tinggi. Hal ini di dalam jangka panjang akan sangat merugikan perusahaan (Sudiryanto, 2010).

Dengan memperhatikan hal-hal di atas, dapatlah disimpulkan bahwa bahan baku dan persediaan sangatlah penting dalam proses produksi. Tetapi dalam menyelenggarakan persediaan bahan baku jangan terlalu besar atau pun terlalu kecil. Apabila persediaan bahan baku terlalu besar menurut (Ahyari, 1992) akan mengakibatkan:

1. Biaya penyimpanan bahan baku menjadi tinggi.
2. Penyelenggaraan bahan baku yang terlalu besar, maka perusahaan harus menyiapkan dana yang besar pula, sehingga dana untuk pembayaran dan investasi lain akan berkurang.
3. Apabila perusahaan mempunyai persediaan bahan bakuyang terlau besar, maka apabila terjadi penurunan harga, perusahaan juga akan mengalami kerugian.

Sedangkan apabila perusahaan menyelenggarakan bahan baku yang jumlah cil juga akan mengalami kerugian menurut (Asrori, 2010) adalah sebagai



1. Persediaan bahan baku dalam jumlah kecil sering kali tidak dapat memenuhi kebutuhan untuk proses produksi, perusahaan akan melakukan pembelian mendadak dengan jumlah yang kecil dan harga beli yang tinggi.
2. Persediaan bahan baku yang rata-rata kecil akan mengakibatkan frekuensi pembelian menjadi tinggi, sehingga biaya pesanan akan semakin tinggi pula.
3. Apabila perusahaan sering kehabisan bahan baku, maka proses produksi akan terhambat, ini akan berakibat pada kualitas dan kuantitas produk yang akan dihasilkan.

2.3.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku

Sebelum kita memesan atau membeli bahan baku untuk persediaan, kita harus memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku. Faktor-faktor ini saling berkaitan sehingga secara bersama-sama akan mempengaruhi persediaan bahan baku, adapun faktor-faktor tersebut antara lain (Ahyari, 2003):

a. Perkiraan kebutuhan bahan baku

Sebelum kegiatan pembelian bahan baku dilaksanakan, maka pihak manajemen harus dapat membuat perkiraan bahan baku yang akan dipergunakan di dalam proses produksi pada suatu periode. Perkiraan kebutuhan bahan baku ini merupakan perkiraan tentang berapa besar atau jumlahnya bahan baku yang akan digunakan. Perkiraan kebutuhan bahan baku tersebut dapat diketahui dari perencanaan produksi pada periode yang bersangkutan.

b. Harga bahan baku

Harga bahan baku merupakan penentu seberapa besar dana yang harus disediakan untuk bahan baku tersebut, jadi harga dari bahan baku tersebut ikut pula menentukan besar kecilnya persediaan bahan baku.

c. Biaya-biaya persediaan

Biaya-biaya persediaan juga perlu diperhatikan, karena hal ini juga mempengaruhi besarnya jumlah persediaan bahan baku.



d. Kebijakan pembelanjaan

Seberapa besar persediaan bahan baku akan mendapatkan dana dari perusahaan akan tergantung kepada bahan baku itu sendiri. Dengan melihat apakah dana yang disediakan tersebut cukup untuk pembayaran semua bahan yang diperlukan perusahaan atau hanya sebagian saja.

e. Pemakaian selanjutnya

Seberapa besar penyerapan bahan baku oleh proses produksi perusahaan serta bagaimana hubungannya dengan perkiraan pemakaian yang sudah disusun harus senantiasa dianalisa. Dengan demikian maka dapat disusun perkiraan kebutuhan bahan baku mendekati kepada kenyataan.

f. Waktu tunggu

Waktu tunggu (*lead time*) merupakan tenggang waktu yang diperlukan antara saat pemesanan bahan baku dengan bahan baku itu sendiri. Dengan diketahui waktu tunggu yang tepat, maka perusahaan akan dapat membeli pada saat yang tepat pula, sehingga resiko penumpukan persediaan atau kekurangan persediaan dapat ditekan seminimal mungkin.

2.4. Metode Peramalan

Peramalan adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang mungkin terjadi dimasa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahannya dapat diperkecil. Peramalan tidak memberikan jawaban pasti tentang apa yang akan terjadi, melainkan berusaha mencari pendekatan tentang apa yang akan terjadi sehingga dapat memberikan kontribusi dalam menentukan keputusan yang terbaik (Riduwan, 2010).

Peramalan (*forecasting*) merupakan bagian vital bagi setiap organisasi bisnis dan untuk setiap pengambilan keputusan manajemen yang sangat signifikan. Peramalan menjadi dasar bagi perencanaan jangka panjang perusahaan (Murahartawaty, 2009). Menurut Hasibuan (2011), metode peramalan adalah suatu

perkiraan atau mengestimasi secara kuantitatif maupun kualitatif apa yang akan terjadi pada masa depan berdasarkan data yang relevan pada masa lalu. Lebih lanjut, menurut Heizer dan Render (2009), membuat prediksi menggunakan model deret waktu, menurut Heizer dan Render (2009), membuat prediksi



dengan dengan asumsi bahwa masa depan merupakan fungsi dari masa lalu. Kemudian menurut Fariza (2007), suatu deret berkala (*time series*) merupakan suatu himpunan observasi, dengan variabel yang digunakan diukur dalam urutan periode waktu, misalnya tahunan, bulanan, triwulanan, dan sebagainya. Empat komponen dalam analisis deret waktu adalah (Juanda dan Junaidi, 2012).

- a. Trend merupakan kecenderungan jangka panjang suatu peubah deret waktu. Secara grafis, trend digambarkan sebagai garis atau kurva yang halus yang menunjukkan kecenderungan umum (naik atau turun) peubah deret waktu.
- b. Siklus merupakan pergerakan di sekitar rata-rata nilai peubah deret waktu, diatas atau di bawah trend jangka panjang. Dari gerakan siklus diperoleh titik tertinggi (puncak) dan titik terendah (lembah).
- c. Variasi musiman merupakan fluktuasi musiman yang sering dijumpai pada data kuartalan, semesteran, bulanan atau mingguan.
- d. Faktor acak (*irregular*) merupakan gerakan yang berbeda tetapi dalam waktu yang singkat dengan pola yang tidak diketahui dan tidak dapat diperkirakan. Gerakan yang berbeda dapat disebabkan oleh faktor-faktor acak seperti pemogokan, bencana, perubahan permintaan, dan lainnya.

Secara umum ada dua pendekatan yang sering digunakan dalam peramalan yaitu peramalan kuantitatif dan peramalan kualitatif. Peramalan kuantitatif menggunakan berbagai model matematis yang menggunakan data historis dan variabel-variabel kasual untuk meramalkan permintaan. Peramalan subjektif atau kualitatif memanfaatkan faktor-faktor penting seperti intuisi, pengalaman pribadi, dan sistem nilai pengambilan keputusan. Salah satu metode peramalan ditinjau dari metode kuantitatif adalah model seri waktu (*time series*), dimana model ini memprediksi berdasarkan asumsi bahwa masa depan adalah fungsi dari masa lalu. Dengan kata lain, model ini melihat pada apa yang terjadi selama periode waktu lalu dan menggunakan seri data masa lalu untuk membuat ramalan (Heizer dan Render, 2001).

Data berkala (*time series*) adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu

menggambarkan perkembangan suatu kejadian. Dalam penyusunan kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi didalam suatu perusahaan, manajemen perusahaan mempergunakan metode kuadrat terkecil (*least*



square method). Metode kuadrat terkecil merupakan suatu perkiraan atau taksiran mengenai nilai a dan b dari persamaan $Y = a + bX$ yang didasarkan atas data hasil observasi sedemikian rupa, sehingga dihasilkan jumlah kesalahan kuadrat terkecil (minimum) (Supranto, 2000).

